

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-18030

(43)公開日 平成6年(1994)1月25日

(51)IntCl<sup>5</sup>  
F 23 Q 2/16

識別記号 庁内整理番号  
102 Z 9334-3K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数5(全8頁)

(21)出願番号

特願平4-197801

(71)出願人 591098905

有夏産業株式会社

埼玉県三郷市早稲田2丁目5番15号

(22)出願日

平成4年(1992)7月1日

(72)発明者 清水 敏之輔

埼玉県三郷市早稲田6丁目32番46号

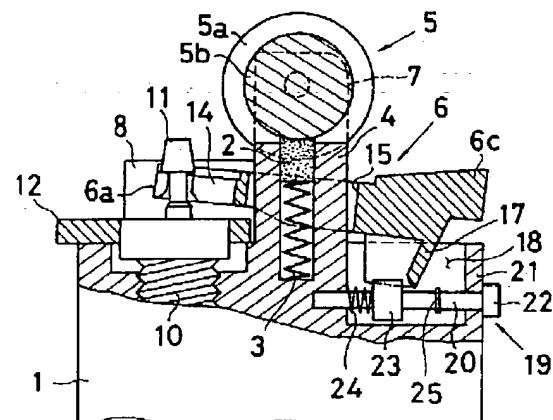
(74)代理人 弁理士 駒津 敏洋 (外1名)

(54)【発明の名称】 ガスライター

(57)【要約】

【目的】 子供が操作レバーを操作しても、点火しないようにする。

【構成】 本体ケース1に、フリント2、ヤスリ車5、操作レバー6およびノズル11を取付ける。本体ケース1の四部18内に、軸方向にスライドする操作ロッド20を設け、操作ロッド20の一端に、操作つまみ22を設ける。操作ロッド20に、ロック部材23および止めリング25を設ける。操作ロッド20を、止めリング25が外縁壁21に当たるよう、スプリング24で押す。通常は、ロック部材23が、突片17の真下にあるので、操作レバー6を操作することができない。操作つまみ22を押込んで、操作ロッド20をスライドさせると、ロック部材23が突片17に当たらなくなり、操作レバー6を操作することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ばね圧に抗し先端側にスライドさせることによりガスを噴出する筒状のノズルと；先端部がこのノズルに係止され、中央部を支点として基端部を下方に押圧することにより、ノズルを先端側にスライドさせる操作レバーと；前記ノズルおよび操作レバーが組付けられる本体ケースと；を具備するガスライターにおいて、前記本体ケースまたは操作レバーの少なくともいずれか一方、操作レバーの操作を不能とするロック状態と操作レバーの操作を可能とするロック解除状態とに切換えられる安全機構を設けたことを特徴とするガスライター。

【請求項2】 安全機構は、ばね圧によりロック状態に切換えられていることを特徴とする請求項1記載のガスライター。

【請求項3】 安全機構は、本体ケースに軸方向にスライド可能に設けられ、基端部が本体ケース外に突出する操作ロッドと；この操作ロッドに設けられ、操作ロッドのスライドにより、操作レバー基端部の下面に接近または接触した位置と離れた位置とをとるロック部材と；操作ロッドを常時軸方向に付勢するスプリングと；を備えていることを特徴とする請求項1または2記載のガスライター。

【請求項4】 安全機構は、本体ケースに軸廻りに回動可能に設けられ、基端部が本体ケース外に突出する操作ロッドと；この操作ロッドに設けられ、操作ロッドの回動により、操作レバー基端部の下面に接近または接触した位置と離れた位置とをとるロック部材と；操作ロッドをロック側に回動付勢するスプリングと；を備えていることを特徴とする請求項1または2記載のガスライター。

【請求項5】 安全機構は、操作レバーの下側に軸方向に所定量移動可能で、かつ先端側を支点として上下に揺動可能に取付けられたロック部材と；このロック部材を基端側に付勢するスプリングと；操作レバーの下面に設けられてロック部材の両側に垂下され、ロック部材を下方に揺動させた際に、下端部でロック部材を挿持固定する一対の挿持片と；を備え、前記ロック部材は、その下面側の突部が本体ケースの凹部周縁上に位置していて、下方への揺動が阻止されるとともに、軸方向に移動させることにより、前記突部が凹部周縁から外れて、下方への揺動が許容されることを特徴とする請求項1または2記載のガスライター。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はガスライターに係り、特に子供が不用意に操作しても点火しない安全機構を備えたガスライターに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来から、使い捨てガスライターとして

は、ばね圧に抗し先端側にスライドさせることによりガスを噴出する筒状のノズルと；先端部がこのノズルに係止され、中央部を支点として基端部を下方に押圧することにより、ノズルを先端側にスライドさせる操作レバーと；前記ノズルおよび操作レバーが組付けられる本体ケースと；を具備するものが一般に知られている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前記従来のガスライターにおいては、操作レバーが外部に露出しているため、子供等が不用意に操作レバーを操作するおそれがあり、この場合には、ガスに点火されて火傷や火事になる等のおそれがある。

【0004】 本発明は、かかる現況に鑑みなされたもので、子供等が不用意に操作レバーを操作した場合でも、ガスに点火されるおそれがなく、しかも必要な場合には、確実に点火できるガスライターを提供すること目的とする。

【0005】 本発明の他の目的は、安全機構の操作性および信頼性を向上させることができるガスライターを提供するにある。

【0006】 本発明の他の目的は、安全機構の構造を簡素化できるガスライターを提供するにある。

【0007】 本発明のさらに他の目的は、操作レバーを交換するだけで、既存のガスライターにも容易に適用することができるガイライターを提供するにある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、前記目的を達成する手段として、ばね圧に抗し先端側にスライドさせることによりガスを噴出する筒状のノズルと；先端部が

30 このノズルに係止され、中央部を支点として基端部を下方に押圧することにより、ノズルを先端側にスライドさせる操作レバーと；前記ノズルおよび操作レバーが組付けられる本体ケースと；を具備するガスライターにおいて、前記本体ケースまたは操作レバーの少なくともいずれか一方、操作レバーの操作を不能とするロック状態と操作レバーの操作を可能とするロック解除状態とに切換えられる安全機構を設けるようにしたことを特徴とする。

【0009】 そして、本発明においては、安全機構を、40 ばね圧によりロック状態に切換えておくようになるとが好ましい。

【0010】 また、安全機構を、本体ケースに軸方向にスライド可能に設けられ、基端部が本体ケース外に突出する操作ロッドと；この操作ロッドに設けられ、操作ロ

ッドのスライドにより、操作レバー基端部の下面に接近または接触した位置と離れた位置とをとるロック部材と；操作ロッドを常時軸方向に付勢するスプリングと；を組合せた構成するようになるとが好ましい。

【0011】 また、安全機構を、本体ケースに軸廻りに

操作ロッドと；この操作ロッドに設けられ、操作ロッドの回動により、操作レバー基端部の下面に接近または接触した位置と離れた位置とをとるロック部材と；操作ロッドをロック側に回動付勢するスプリングと；から構成するようになることが好ましい。

【0012】さらに、安全機構を、操作レバーの下側に軸方向に所定量移動可能で、かつ先端側を支点として上下に搖動可能に取付けられたロック部材と；このロック部材を基端側に付勢するスプリングと；操作レバーの下面に設けられてロック部材の両側に垂下され、ロック部材を下方に搖動させた際に、下端部でロック部材を挟持固定する一対の挿持片と；から構成し、前記ロック部材は、その下面側の突部が本体ケースの四部周縁上に位置していて、下方への搖動が阻止されるとともに、軸方向に移動させることにより、前記突部が四部周縁から外れて、下方への搖動が許容されるようになっていることがより好ましい。

### 【0013】

【作用】本発明に係るガスライターにおいて、安全機構をロック状態に切換えることにより、操作レバーの操作が不能となり、子供等が不用意に操作レバーを操作しても、ガスに点火されるおそれではなく、安全である。

【0014】一方、安全機構をロック解除状態に切換えれば、操作レバーの操作が可能となり、何等支障なくガスに点火することが可能となる。

【0015】なおここで、操作レバー操作を不能にするのではなく、点火動作を不能とすること（例えば、ヤスリ車の回転を不能とすること）によっても、ガスへの点火を阻止することは可能であるが、この場合には、生ガスがノズルから噴出することになり、必ずしも充分な安全機構とは云えない。

【0016】そして、本発明において、安全機構を、ばね圧によりロック状態に切換えておくようにすることにより、安全機構をロック状態に戻すのを忘れるといった不具合がなく、安全性をより向上させることが可能となる。

【0017】また、安全機構を、軸方向にスライド可能な操作ロッドと、この操作ロッドに設けられたロック部材と、操作ロッドを軸方向に付勢するスプリングとから構成したり、あるいは軸廻りに回動可能な操作ロッドと、この操作ロッドに設けられたロック部材と、操作ロッドをロック側に回動付勢するスプリングとから構成することにより、安全機構の構成を簡素化することが可能となる。

【0018】さらに、安全機構を、操作レバーに取付けられたロック部材と、ロック部材を付勢するスプリングと、操作レバーに設けられた一対の挿持片とから構成することにより、ロック部材を有する操作レバーを、従来の操作レバーに代えて装着するだけで、安全機構を組込むことができ、既存のガスライターにも容易に適用する。

ことが可能となる。

### 【0019】

【実施例】以下、本発明を図面を参照して説明する。図1ないし図3は、本発明の第1実施例に係るガスライターを示すもので、このガスライターは、液化ガスタンク（図示せず）が組込まれた本体ケース1を備えており、この本体ケース1の上面中央部には、図2および図3に示すように、フリント2およびフリント加圧ばね3を収容する角筒状の収容部4が突設され、この収容部4の両側位置には、図1および図3に示すように、後述するヤスリ車5および操作レバー6を支持する一対の支持片7、7がそれぞれ設けられている。そして、これら各支持片7、7からは、図1ないし図3に示すように、先端側に向かって、支持片7、7よりも背の低いガイド片8、8がそれぞれ延設されており、これら両ガイド片8、8は、前記両支持片7、7とともに、本体ケース1の先端側の上部に装着される防風カバー9（図1参照）の装着保持を行なうようになっている。

【0020】前記本体ケース1の先端側上面には、図2に示すように、流量調節部材10を有する筒状のノズル11が配設されており、このノズル11は、操作レバー6を用いばね圧に抗して上方に引上げることにより、ガスを噴出するとともに、操作レバー6による引上げ力を解除することにより、ばね圧により下降してガスの噴出を停止するようになっている。また、前記流量調節部材10には、図1ないし図3に示すように、操作部材12が装着され、外側からガス流量を調節できるようになっている。

【0021】前記ヤスリ車5は、図1および図2に示すように、両側の大径のガイド輪5aと、中央部小径のヤスリ5bとから構成されており、各ガイド輪5aから外側に突出する回転軸13は、前記一対の支持片8、8に回転自在に支持されるとともに、ヤスリ5bの下面には、前記フリント2が圧接するようになっている。

【0022】一方、前記操作レバー6は、図1ないし図3に示すように、スリット14を有して前記ノズル11に係止される先端側の係止部6aと、前記収容部4の嵌入孔15を有する中央部の支点部6bと、基端側の操作部6cとから構成されており、前記支点部6bの両側に突出する支点軸16は、前記一対の支持片8、8に回転自在に支持されている。

【0023】前記操作部6cの下面には、図2に示すように、前方および下方に開口するU字状の突片17が一体に設けられており、この突片17は、前記本体ケース1の基端側上面に設けた四部18内に嵌入されている。そして、この四部18内には、操作レバー6の操作を不能とする安全機構19が組付けられている。

【0024】前記安全機構19は、図1ないし図3に示すように、図中左右方向にスライド可能に設けられた操作ロッド20の基端30を複数枚行な

部は、前記四部18の外縁壁21を貫通して本体ケース1外に突出し、その基端部には、操作つまみ22が設けられている。

【0025】前記操作ロッド20の中央部には、図1ないし図3に示すように、操作ロッド20よりも大径のロック部材23が設けられており、また操作ロッド20の先端部には、操作ロッド20を基端側にスライド付勢するスプリング24が装着され、スライド位置は、止めリング25の外縁壁21への当接により規制されるようになっている。そしてこの状態において、前記ロック部材23は、前記突片17の直下に位置し、これにより、操作レバー6の操作が不能となるようになっている。これについては、後に詳述する。

【0026】次に、本実施例の作用について説明する。安全機構19は、通常状態では、図1および図3に示す状態となっている。この状態では、ロック部材23が突片17の直下に位置しており、したがって、操作部6cを下方に押圧しても、操作レバー6を操作することはできない。すなわち、操作レバー6がロック状態となる。

【0027】一方、操作つまみ22を押圧し、操作ロッド20をスプリング24の付勢力に抗しスライドすると、図2に示すように、ロック部材23が先端側に移動する。

【0028】この状態で、操作部6cを下方に押圧すると、図2に示すように、突片17がロック部材23に接触せず、操作レバー6が図中時計回りに搖動する。これにより、ノズル11が上方に引上げられ、ノズル11からガスが噴出する。そして、この操作レバー6の操作と同時に、ヤスリ車5を操作することにより、ノズル11から噴出したガスに点火される。

【0029】操作部6cの押圧を解除すれば、ノズル11に組込まれたばね(図示せず)の圧力で、操作レバー6は図1の状態に自動復帰し、また安全機構19は、スプリング24の付勢力で図1に示すロック状態に自動復帰する。

【0030】しかし、子供等が不用意に操作レバー6を操作しても、ガスに点火されることがなく、火傷や火事等を確実に防止することができる。しかも、安全機構19は、操作レバー6自体の操作を不能とする構造であるので、ノズル11からのガスの噴出自体を阻止することができる。このため、近くに火気があっても引火のおそれが全くなく、高い信頼性が得られる。

【0031】また、安全機構19の構造が簡単であるので、安全機構19を設けたことに伴なうコストアップを最少限に抑えることができ、使い捨てライターに適用した際に特に有効である。

【0032】なお、前記第1実施例においては、操作ロッド20を本体ケース1内に押込んで、ロックを解除する場合について説明したが、逆に操作ロッド20を本体ケース1外に引張って、ロックを解除するようにしても

よい。

【0033】図4ないし図6は、本発明の第2実施例を示すもので、前記第1実施例における安全機構19に代え、安全機構29を用いるようにしたものである。

【0034】すなわち、この安全機構29は、図4に示すように、軸廻りに回動可能に四部18内に設けられた操作ロッド30を備えており、この操作ロッド30の基端部は、四部18の外縁壁21を貫通して本体ケース1外に突出し、この突出部分には、操作つまみ32が設けられている。

【0035】前記操作ロッド30の中央部には、図4ないし図6に示すように、操作ロッド30よりも大径でカット面33aを有する蒲鉾状のロック部材33が設けられており、また操作ロッド30の先端部には、操作ロッド30を軸廻りに回動付勢するスプリング34が装着され、ロック部材33の軸方向位置は、止めリング35で規制されている。

【0036】また、前記ロック部材33の周面には、図4ないし図6に示すように、初期位置ストッパ36および回動位置ストッパ37がそれぞれ設けられており、前記スプリング34で回動付勢される操作ロッド30は、図5に示すように、初期位置ストッパ36が四部18の底面に当接した位置で初期位置が規制され、また、スプリング34の付勢力に抗し操作ロッド30を回動させた際には、図6に示すように、回動位置ストッパ37が四部18の底面に当接した位置で、それ以上の回動が阻止されるようになっている。そしてこの際、ロック部材33のカット面33aが、突片17に対向するようになっている。なお、その他の点については、前記第1実施例と同一構成となっている。

【0037】以上の構成において、通常状態では、ロック部材33は、図5に示す状態となっており、この状態では、ロック部材33の円弧面が突片17に接近している。したがって、操作部6cを下方に押圧しても、操作レバー6を操作することはできない。

【0038】一方、操作つまみ32を持って操作ロッド30を回動させると、回動位置ストッパ37が四部18の底面に当接した位置では、図6に示すように、ロック部材33のカット面33aが突片17に対向した状態となる。このため、突片17の下方に大きな間隙が形成され、操作レバー6を操作することが可能となる。

【0039】しかし、安全機構29を用いても、前記第1実施例と同様の効果が期待できる。

【0040】なお、前記両実施例においては、操作つまみ22, 32を直接操作して、ロック位置の安全機構19, 29をロック解除位置に切換える場合について説明

【0041】また、前記両実施例においては、安全機構19, 29が、スプリング24, 34の付勢力でロック位置に自動的に切換えられる場合について説明したが、ロック／ロック解除の切換えを、手動で行なうようにしてもよい。

【0042】図7ないし図14は、本発明の第3実施例を示すもので、前記各実施例における操作レバー6および安全機構19, 29に代え、操作レバー46およびこの操作レバー46に組込まれる安全機構39を用いるようにしたものである。

【0043】すなわち、前記操作レバー46は、図7ないし図10に示すように、スリット47を有してノズル11に係止される先端側の係止部46aと、収容部4の嵌入孔48を有する中央部の支点部46bと、基端側の操作部46cとから構成されており、前記支点部46bの両側に突出する支点軸49は、一对の支持片8, 8に揺動自在に支持されるようになっている。

【0044】また、前記操作部46cの下面には、図9および図10に示すように、C筒状の保持部50と左右一对の挟持片51, 51とがそれぞれ一体に設けられており、これらは、後述するロック部材52とともに安全機構39を構成している。

【0045】前記ロック部材52は、図9および図10に示すように、先端に抜止め部52a, 中間に切欠き部52b, 基端に前記操作部46cから突出する操作部52cを備えた棒状に形成されており、前記抜止め部52aは、保持部50内に軸方向に所定量移動可能に嵌入係止され、ロック部材52は、この抜止め部52aを支点として上下に揺動可能となっている。

【0046】このロック部材52の先端と保持部50との間には、図9および図10に示すように、ロック部材52を基端側に押圧付勢するスプリング53が介装されており、この状態において、前記切欠き部52bが、図10および図11に示すように、一对の挟持片51, 51間に位置し、挟持片51, 51とは非接触となっている。なお、その他の点については、前記第1実施例と同一構成となっている。

【0047】次に、本実施例の作用について説明する。通常状態においては、図10に示すように、スプリング53の付勢力により、切欠き部52bが凹部18の外縁壁21から外れた状態となっており、外縁壁21の上方に、ロック部材52の下面が接近している。このため、操作部46cを下方に押圧しても、操作レバー46を操作することはできない。すなわち、安全機構39により操作レバー46がロックされている。

【0048】安全機構39のロックを解除する場合には、まずロック部材52をスプリング53の付勢力に抗し先端側にスライドさせるとともに、操作部52cを押下してロック部材52を下方に揺動させる。すると、図12に示すように、切欠き部52bが周縁壁21に対応

した状態で、ロック部材52が下方に揺動する。

【0049】ところでこの際、操作部52cは、図12および図13に示すように、両側から一对の挟持片51, 51で挟持固定されるので、ロック部材52は、図12に示す状態で保持される。

【0050】この状態で、操作部46cを下方に押圧すると、操作レバー46は、ロック部材52でロックされることなく、図12において時計廻りに揺動する。すなわち、ロック解除の状態になる。

10 【0051】ところで、図12に示す状態で、操作レバー46を操作すると、ロック部材52の先端側上端部が操作部46cの下面で押下され、ロック部材52は、図14に示すように、その上面が操作部46cの下面と平行になる。そしてこれにより、一对の挟持片51, 51による挟持固定が解除される。このため、操作部46cへの押圧を解除して、操作レバー46を元の状態に自動復帰させれば、ロック部材52も図10に示す状態に戻り、安全機構39がロック位置に自動的に切換えられる。

20 【0052】しかし、ロック部材52を下方に揺動させるだけで、安全機構39がロック解除位置に切換わり、また操作レバー46を操作すると、安全機構39がロック位置に自動復帰する。このため、操作が容易であるとともに、作動が確実である。

【0053】また、安全機構39が操作レバー46に組込まれていて、本体ケース1等を改造する必要がないので、操作レバー46を交換するだけで、既存のガスライターにも容易に適用することができる。

【0054】  
30 【発明の効果】以上説明したように本発明は、本体ケースまたは操作レバーの少なくともいずれか一方、操作レバーの操作を不能とするロック状態と操作レバーの操作を可能とするロック解除状態とに切換えられる安全機構を設けるよう正在しているので、子供等が不用意に操作レバーを操作しても、ガスへの点火はもとより、ガスが噴出するおそれもなく、安全性を高めることができる。

【0055】そして、本発明において、安全機構が、ばね圧によりロック状態に切換えられるようにすることにより、ロック状態に戻すのを忘れるといった不具合がなく、安全性をより向上させることができる。

40 【0056】また、安全機構を、軸方向にスライド可能な操作ロッドと、この操作ロッドに設けられたロック部材と、操作ロッドを軸方向に付勢するスプリングとから構成したり、あるいは軸廻りに回動可能な操作ロッドと、この操作ロッドに設けられたロック部材と、操作ロッドをロック側に回動付勢するスプリングとから構成することにより、安全機構の構成を簡素化でき、コストダウンを図ることができる。

【0057】さらに、安全機構を、操作レバーに取付けられたロック部材と、ロック部材を付勢するスプリング

と、操作レバーに設けられた一対の挿持片とから構成することにより、ロック部材を有する操作レバーを、従来の操作レバーに代えて装着するだけで、安全機構を組込むことができ、既存のガスライターにも容易に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係るガスライターを示す部分断面図である。

【図2】操作レバーのロックを解除した状態を示す断面図である。

【図3】図1の要部平面図である。

【図4】本発明の第2実施例に係るガスライターを示す図1相当図である。

【図5】安全機構の部分を図4の右方から見た部分断面図である。

【図6】安全機構のロック解除状態を示す図5相当図である。

【図7】本発明の第3実施例に係るガスライターを示す図1相当図である。

【図8】安全機構が組込まれた操作レバーの平面図である。

【図9】図8と同様の底面図である。

【図10】安全機構のロック状態を断面で示す要部構成図である。

【図11】図10のXI-XI線断面図である。

【図12】安全機構のロック解除状態を示す図10相当図である。

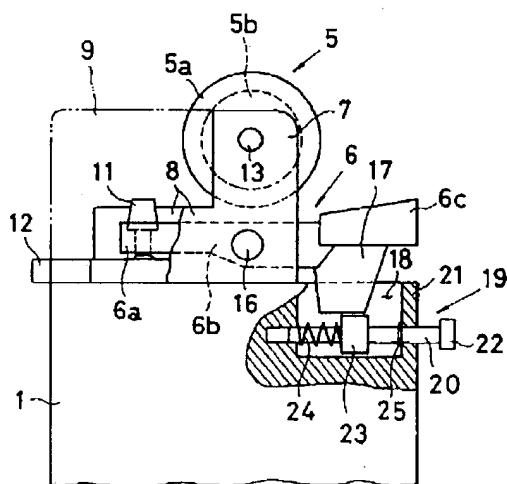
【図13】図12のXIII-XIII線断面図である。

【図14】操作レバーの操作状態を示す図10相当図である。

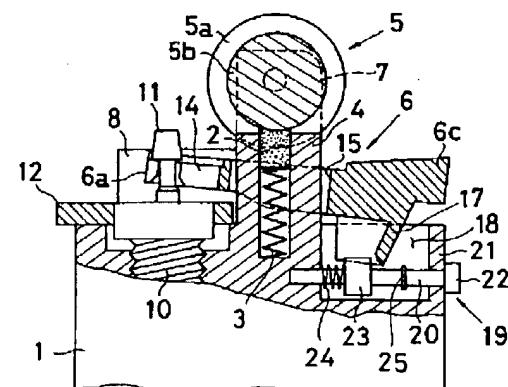
【符号の説明】

1	本体ケース
2	フリント
5	ヤスリ車
6, 46	操作レバー
6a, 46a	係止部
6b, 46b	支点部
10	6c, 46c, 52c 操作部
11	ノズル
18	凹部
19, 29, 39	安全機構
20, 30	操作ロッド
21	外縁壁
22, 32	操作つまみ
23, 33	ロック部材
24, 34, 53	スプリング
25, 35	止めリング
20	33a カット面
36	初期位置ストッパ
37	回動位置ストッパ
50	保持部
51	挿持片
52	ロック部材
52a	抜止め部
52b	切欠き部

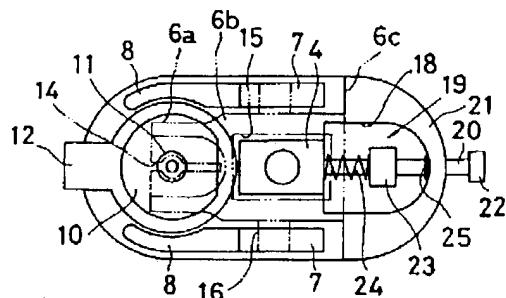
【図1】



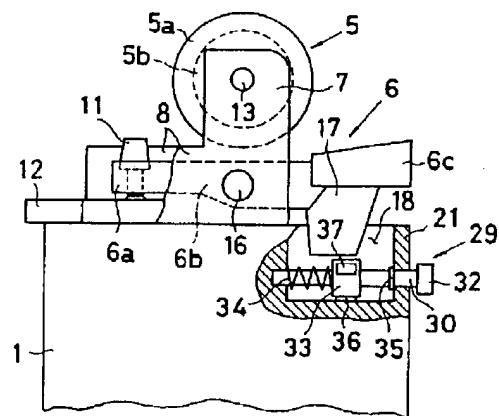
【図2】



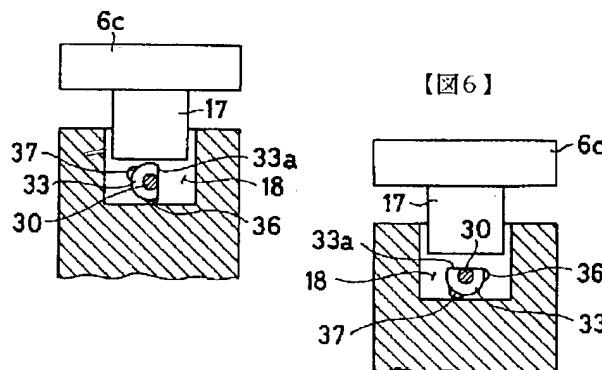
【図3】



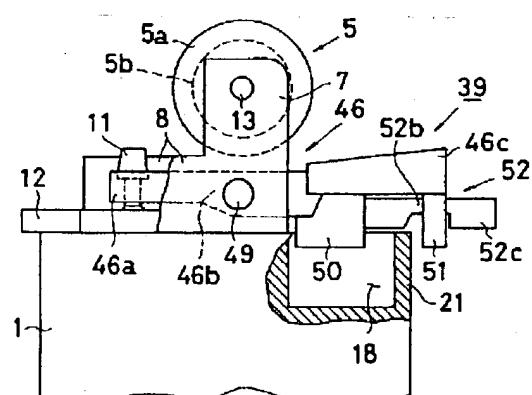
【図5】



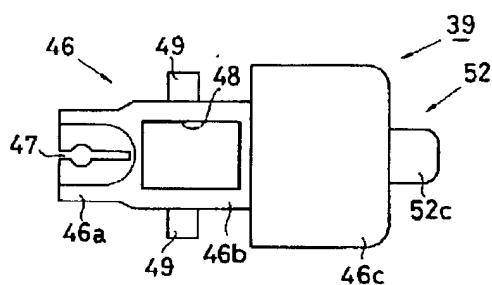
【圖6】



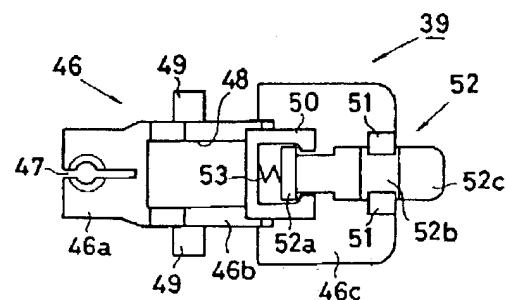
[図7]



[図8]

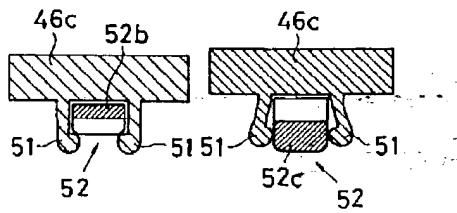


【图9】

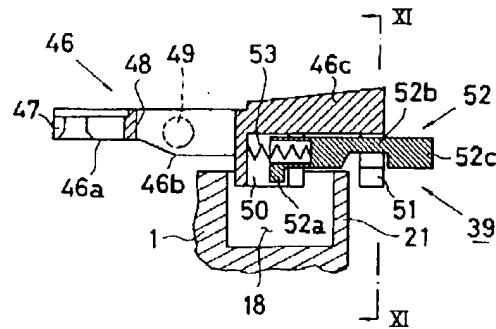


【四】

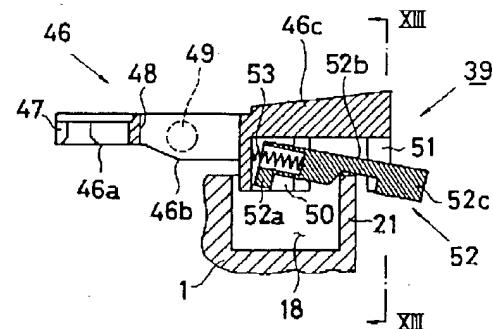
【図13】



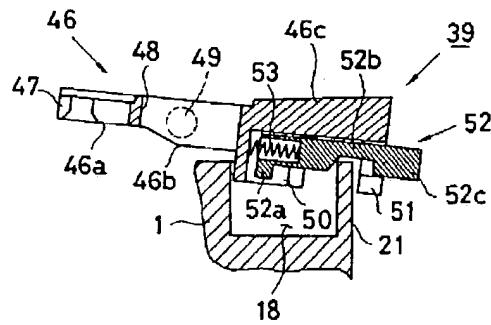
【図10】



【図12】



【図14】



PAT-NO: JP406018030A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06018030 A

TITLE: GAS LIGHTER

PUBN-DATE: January 25, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
SHIMIZU, TETSUNOSUKE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
YUUKA SANGYO KK	N/A

APPL-NO: JP04197801

APPL-DATE: July 1, 1992

INT-CL (IPC): F23Q002/16

US-CL-CURRENT: 431/129

ABSTRACT:

PURPOSE: To produce a gas lighter which can not be ignited when a small child tampers with the operating lever.

CONSTITUTION: To a main casing 1 a flint 2, a file wheel 5, an operating lever 6, and a nozzle 11 are attached. A control rod 20 which can be slid in the axial direction is provided inside a hollow part 18 in the main casing 1. A control knob 22 is formed at one end of the control rod 20. A locking member 23 and a stopping ring 25 are provided on the control rod 20. The control rod 20 is pushed by means of a spring 25 in such a manner as to put the stopping ring 25 against the wall 21 at the outer fringe of the casing. Since usually the locking member 23 is positioned directly under a projecting piece 17, the operating lever 6 can not be flicked properly. By pushing back the control knob 22 with sliding of the control rod 20 backward the locking member 23 can be displaced out of contact with the projecting piece 17; then the control lever 6 becomes operable.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio